



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210898210 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922191003.9

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 湖北鄂电大全电气设备制造有限
公司

地址 441002 湖北省襄阳市樊城区建设路
25号

(72)发明人 吴磊 陈瑞 丁艳 陶华勇

(74)专利代理机构 襄阳中天信诚知识产权事务
所 42218

代理人 何静月

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/32(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

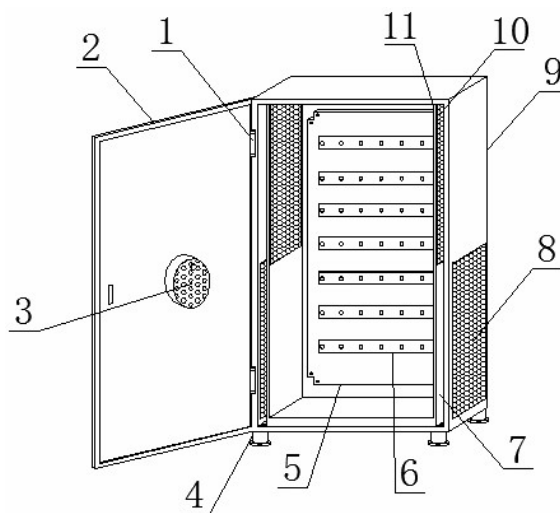
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高散热配电柜

(57)摘要

一种高散热配电柜,柜体内设隔板,隔板由两个分别与柜体左右两侧壁相平行的竖板、连接于两竖板底部的横板组成的折弯结构,两竖板上半部均为镂空的第二散热网,柜体左右两侧壁下半部均为镂空的第一散热网,两竖板与对应柜体左右两侧壁之间分别形成一散热槽,各散热槽底部上设有一个以上的通孔,柜体后封闭端内壁上设置有安装板;柜门左侧经两个门铰链一与柜体左侧壁铰接,柜门的中心处开设有一窗口,窗口内装排风扇,柜门的前端外壁窗口处设置有挡雨盖,挡雨盖上端经门铰链二与窗口上边框铰接,挡雨盖内侧左端铰接有一支撑杆,支撑杆另一端装有一挂钩,当挡雨盖打开时挂钩钩于窗口左侧的钩座上;散热能力好,且可防止雨水进入柜体,安全可靠。



1. 一种高散热配电柜,其特征在于:包括五面封闭一前侧面开口的柜体(9),柜体(9)内设隔板(11),隔板(11)前侧壁与柜体(9)前侧壁平齐,隔板(11)由两个分别与柜体(9)左右两侧壁相平行的竖板、连接于两竖板底部的横板组成的折弯结构,竖板上端与柜体(9)顶部相接触,两竖板上半部均为镂空的第二散热网(10),柜体(9)左右两侧壁下半部均为镂空的第一散热网(8),第二散热网(10)高度大于或等于第一散热网(8),两竖板与对应柜体(9)左右两侧壁之间分别形成一散热槽(7),各散热槽(7)底部上设有一个以上的通孔(19),柜体(9)后封闭端内壁上设置有安装板(5),安装板(5)的前端外壁上并排排布多个横向的用于安装电气元器件的安装条(6),各安装条(6)上开设安装通孔;柜体(9)前开口端设柜门(2),柜门(2)左侧经两个门铰链一(1)与柜体(9)左侧壁铰接,柜门(2)的中心处开设有一窗口,窗口内装有排风扇(3),排风扇(3)通过电源线与装于柜体(9)内部的电源电性连接,柜门(2)的前端外壁窗口处设置有用为排风扇(3)挡雨的挡雨盖(12),挡雨盖(12)上端经门铰链二(18)与窗口上边框铰接,挡雨盖(12)内侧左端铰接有一支撑杆,支撑杆另一端装有一挂钩,当挡雨盖(12)打开时挂钩钩于窗口左侧的钩座上。

2. 根据权利要求1所述的一种高散热配电柜,其特征在于:所述挡雨盖(12)下侧的内壁上设置有扣杆(13),窗口下端设与扣杆(13)配合的扣槽(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种高散热配电柜,其特征在于:所述扣杆(13)和扣槽(14)之间通过磁铁条固定连接,所述磁铁条设置在扣槽(14)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种高散热配电柜,其特征在于:所述散热槽(7)宽度为5cm。

5. 根据权利要求1所述的一种高散热配电柜,其特征在于:所述柜门(2)靠右侧的前端外壁上设置有把手(16),把手(16)下侧的柜门(2)上设置有锁孔(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种高散热配电柜,其特征在于:所述柜体(9)靠四角处的下端外壁上均设置有柱腿(4),柱腿(4)均为圆柱状结构,柱腿(4)的下端外壁上设置有地脚,柱腿(4)和地脚之间通过螺母固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高散热配电柜,其特征在于:所述排风扇(3)外侧窗口上还装有防尘网,所述窗口左右两侧壁上还设置有密封垫(17)。

一种高散热配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜相关技术领域,具体涉及一种高散热配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 现有配电柜主体的顶端和底端分别设置有散热板,散热板上设置有多个散热孔;配电柜主体与防雨盖以可拆卸方式连接,配电柜主体的前端依次设置有用于显示温度信息和湿度信息的显示屏,以及产生报警信号的报警器;配电柜主体的中部设置有工作台,工作台上依次设置有控制器和温湿度传感器,其中,显示屏、报警器和温湿度传感器分别与控制器电连接;配电柜主体的后端设置有散热扇,散热扇与控制器电连接,可以及时了解配电柜的内部情况,在配电柜发生故障的情况下,使工作人员进行及时维护,但是现有的配电柜技术存在以下问题:现有的配电柜在实际的生活工作的应用中,还存在着一定的不足之处,现有的配电柜散热能力较差,在长时间的使用后,配电箱内部电器元件所产生的热量不能及时散发,可能会导致电器元件损坏,严重时可能引起火灾,存在着较大的安全隐患,并且,现有的带散热孔的配电柜防水能力较差,在下雨时,雨水易进入配电柜内部,导致电器元件短路,实用性能和安全性能较低。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的上述不足而提供一种高散热配电柜,在长时间的使用后,配电箱内部电器元件所产生的热量可及时散发,并且散热能力好,降低电器元件损坏,防止配电柜内温度过高引起火灾,并且可防止雨水进入柜体,安全可靠。

[0005] 一种高散热配电柜,包括五面封闭一前侧面开口的柜体,柜体内设隔板,隔板前侧壁与柜体前侧壁平齐,隔板由两个分别与柜体左右两侧壁相平行的竖板、连接于两竖板底部的横板组成的折弯结构,竖板上端与柜体顶部相接触,两竖板上半部均为镂空的第二散热网,柜体左右两侧壁下半部均为镂空的第一散热网,第二散热网高度大于或等于第一散热网,两竖板与对应柜体左右两侧壁之间分别形成一散热槽,各散热槽底部上设有一个以上的通孔,柜体后封闭端内壁上设置有安装板,安装板的前端外壁上并排排布多个横向的用于安装电气元器件的安装条,各安装条上开设安装通孔;柜体前开口端设柜门,柜门左侧经两个门铰链一与柜体左侧壁铰接,柜门的中心处开设有一窗口,窗口内装有排风扇,排风扇通过电源线与装于柜体内部的电源电性连接,柜门的前端外壁窗口处设置有用于为排风扇挡雨的挡雨盖,挡雨盖上端经门铰链二与窗口上边框铰接,挡雨盖内侧左端铰接有一支撑杆,支撑杆另一端装有一挂钩,当挡雨盖打开时挂钩钩于窗口左侧的钩座上。

[0006] 所述挡雨盖下侧的内壁上设置有扣杆,窗口下端设与扣杆配合的扣槽。

- [0007] 所述扣杆和扣槽之间通过磁铁条固定连接,所述磁铁条设置在扣槽的内部。
- [0008] 所述散热槽宽度为5cm。
- [0009] 所述柜门靠右侧的前端外壁上设置有把手,把手下侧的柜门上设置有锁孔。
- [0010] 所述柜体靠四角处的下端外壁上均设置有柱腿,柱腿均为圆柱状结构,柱腿的下端外壁上设置有地脚,柱腿和地脚之间通过螺母固定连接。
- [0011] 所述排风扇外侧窗口上还装有防尘网,所述窗口左右两侧壁上还设置有密封垫。
- [0012] 本实用新型具有很高的散热能力,对配电柜内部电器元件进行保护,具有很好的实用性能,第一散热网和第二散热网均设置有两个,分别设置在隔板和柜体上,且第一散热网和第二散热网的位置相对错开,通过散热槽的作用,使得第一散热网和第二散热网处于间接相通状态,便于散热的同时,使得外部雨水不会渗透到柜体的内部,雨水在散热槽下端的通孔中流出,通过柜门中心处设置的排风扇,可以进行排风散热,在下雨时,可以将挡雨盖利用转轴进行关闭,使得扣杆扣接在扣槽内部,利用两个密封垫的作用,使得挡雨盖和柜门之间连接紧密,避免雨水渗入,本实用新型一种高散热配电柜具有很高的散热能力和防水能力,具有很好的实用性能和安全性能。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的结构示意图一;
- [0014] 图2为本实用新型的结构示意图二;
- [0015] 图3为本实用新型局部放大结构示意图;
- [0016] 图中:1、门铰链;2、柜门;3、排风扇;4、柱腿;5、安装板;6、安装条;7、散热槽;8、第一散热网;9、柜体;10、第二散热网;11、隔板;12、挡雨盖;13、扣杆;14、扣槽;15、锁孔;16、把手;17、密封垫;18、转轴;19、通孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 图1、图2、图3中,本实用新型包括柜门2和柜体9,柜门2经两个门铰链一1安装在柜体9左侧的前端外壁上,柜体9靠四角处的下端外壁上设置有柱腿4,柱腿4共设置有四个,四个柱腿4均为圆柱状结构,柱腿4的下端外壁上设置有地脚,柱腿4和地脚之间通过螺母固定连接,通过四个柱腿4的共同作用,可以为柜体9提供稳定的支撑力,柱腿4和地脚之间通过螺母固定连接使得柱腿4和地脚之间连接紧密牢固,地脚使得柱腿4更加平稳安定,柜门2的中心处外壁上设置有窗口,窗口内装有排风扇3,排风扇3的前端外壁上设置有防尘网,柜门2的前端外壁窗口处设置有用为排风扇3挡雨的挡雨盖12,挡雨盖12上端经门铰链二18与窗口上边框铰接,挡雨盖12内侧左端铰接有一支撑杆,支撑杆另一端装有一挂钩,当挡雨盖12打开时挂钩钩于窗口左侧的钩座上,窗口左右两侧的外壁上均设置有密封垫17,排风扇3的前端外壁上设置的防尘网对排风扇3起到一定的防尘作用,利用两个密封垫17的作用,使得挡雨盖12和柜门2之间连接紧密,避免雨水渗入,柜体9的后端内壁上设置有安装板5,安

装板5的前端外壁上设置有安装条6;柜体9内设隔板11,隔板11前侧壁与柜体9前侧壁平齐,隔板11由两个分别与柜体9左右两侧壁相平行的竖板、连接于两竖板底部的横板组成的折弯结构,竖板上端与柜体9顶部相接触,两竖板上半部均为镂空的第二散热网10,柜体9左右两侧壁下半部均为镂空的第一散热网8,第二散热网10高度大于或等于第一散热网8,两竖板与对应柜体9左右两侧壁之间分别形成一散热槽7,由第二散热网10、散热槽7、第一散热网8组成散热通道,便于配电柜内部的散热,当散热槽7宽度为5cm,散热效果最好,在各散热槽7底部上设有一个以上的通孔19,第一散热网8和第二散热网10的位置呈相对错开状态,通过第一散热网8和第二散热网10的共同作用,由第一散热网8进入的雨水被隔在散热槽7内,使得外部雨水不会渗透到柜体9的内部,散热槽7内的雨水经下端的通孔19中流出;

[0019] 挡雨盖12下侧的内壁上设置有扣杆13,窗口下端设与扣杆13配合的扣槽14,扣杆13和扣槽14之间通过磁铁条固定连接,磁铁条设置在扣槽14的内部,利用扣槽14内部的磁铁条的作用,使得扣杆13扣接在扣槽14中时,磁铁条使得扣杆13和扣槽14之间连接稳定牢靠,扣杆13和柜门2之间通过扣槽14固定连接,柜门2靠右侧的前端外壁上设置有把手16,把手16下侧的柜门2上设置有锁孔15,排风扇3通过内部电源电性连接。

[0020] 在工作时,利用位置相对错开的第一散热网8和第二散热网10进行工作,之间通过散热槽7相同,便于散热的同时,使得外部雨水不会渗透到柜体9的内部,雨水从第一散热网8中进入柜体9中,被隔板11阻挡,从而利用通孔19将雨水排出,在长时间工作时,配电柜内部温度较高,通过柜门2上的排风扇3进行排风散热,在下雨时,可以将挡雨盖12利用门铰链二18进行关闭,使得扣杆13扣接在扣槽14内部,扣槽14内部的磁铁条对扣杆13进行吸附,利用两个密封垫17的作用,使得挡雨盖12和柜门2之间连接紧密,避免雨水渗入,在天气良好的情况下,再次利用门铰链二18,将挡雨盖12向上翻开,利用支撑杆支撑杆将挡雨盖12撑起,使得排风扇3正常进行排风散热工作,使用方便,具有很高的使用价值。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

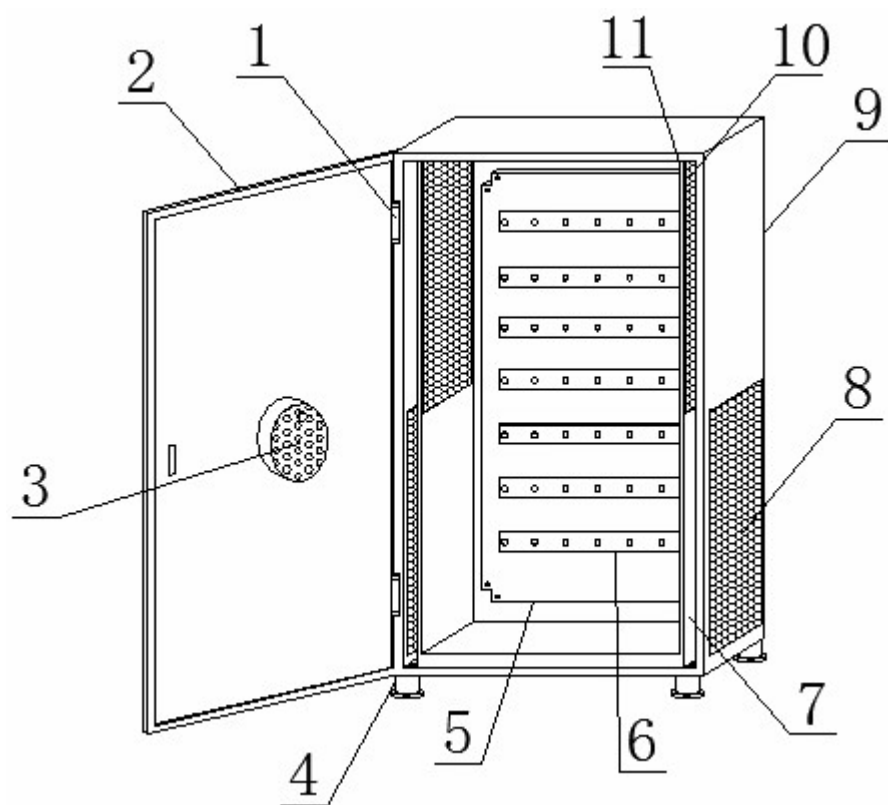


图1

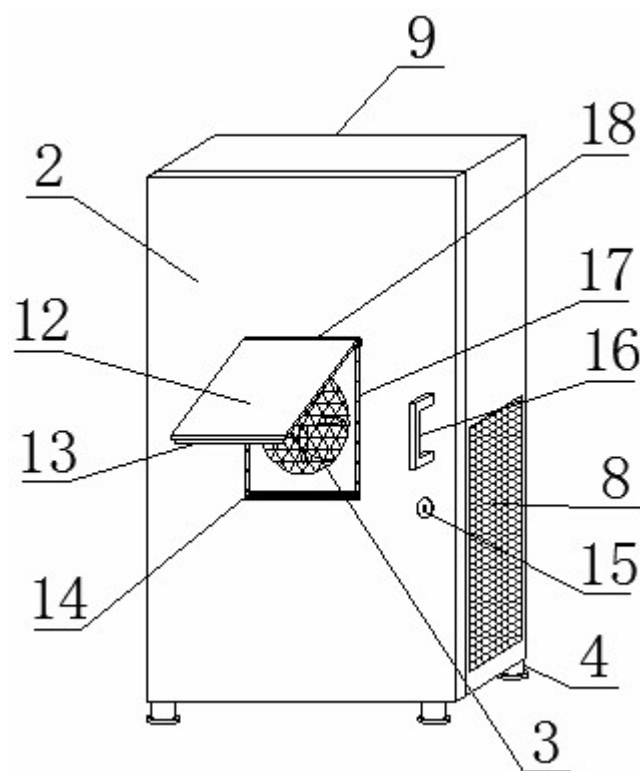


图2

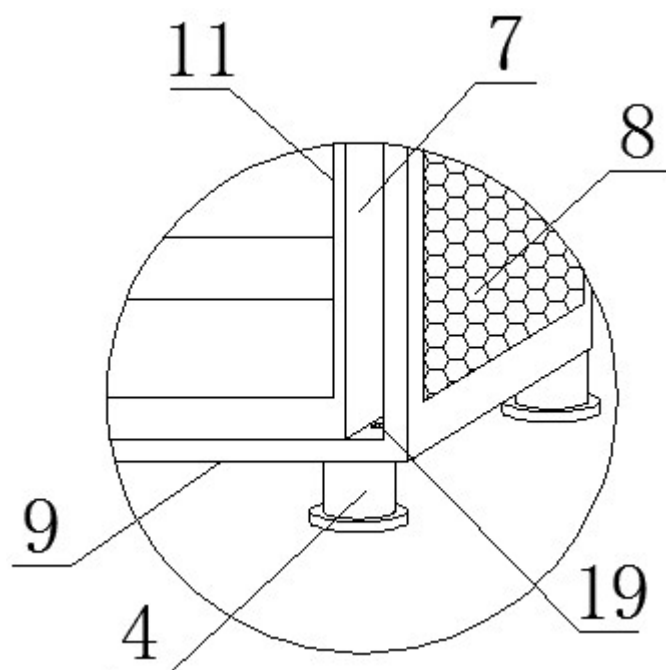


图3